

特開平9-285531

(43)公開日 平成9年(1997)11月4日

(51)Int.Cl.⁶A61L 9/16
B01D 53/04
53/38
53/81

識別記号 庁内整理番号

F I
A61L 9/16
B01D 53/04
53/34技術表示箇所
D
A
116 A

審査請求 未請求 請求項の数 6 FD (全6頁)

(21)出願番号

特願平8-126386

(22)出願日

平成8年(1996)4月22日

(71)出願人 390001177
クラレケミカル株式会社

岡山県備前市鶴海4342

(72)発明者 福浦 正樹

岡山県和気郡日生町大字日生1909-3

(72)発明者 岡田 輝弘

岡山県備前市鶴海3111

(72)発明者 高本 昭一

岡山県総社市真壁1300-1

(72)発明者 西村 修志

岡山県岡山市西大寺東二丁目5-16

(74)代理人 弁理士 小田中 壽雄

(54)【発明の名称】吸着材

(57)【要約】

【構成】通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるバインダー層を形成させ、該バインダー層に活性炭粒子を接着せしめ粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持せしめてなる吸着材である。または更に網目状ネットの表面にこれらのバインダーのコート層を形成せしめてなる吸着材である。これらのネットを更にブリーツ状に成型して使用することもできる。

【効果】本発明の吸着材は網目状ネットの基材上に活性炭粒子が、粒子間の空隙率が高い状態で均一に分散され、且つ活性炭粒子の表面が露出した状態で保持されているため、吸着速度が高く吸着容量も大きい。更に、通気性が良好な網目状ネットの状態であるから圧力損失が極めて低く、ガスの流動性が乏しい雰囲気或いは風量が大きい状態での使用に適している。このネット状吸着材は更に1枚をブリーツ状としたり或いは複数枚を重ねてブリーツ状としも使用できる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるバインダー層を形成させ、該バインダー層に活性炭粒子を接着せしめ粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持せしめてなる吸着材。

【請求項 2】 通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるバインダー層を形成させ、該バインダー層に活性炭粒子を接着せしめ粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持せしめ、更に該網目状ネットの表面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるコート層を形成せしめてなる吸着材。

【請求項 3】 網目状ネットがプリーツ状の形状を有する請求項 1 及び 2 記載の吸着材。

【請求項 4】 通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるバインダー層を形成させ、該バインダー層に活性炭粒子を接着せしめ粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持せしめ、要すれば更に該シートの表面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるコート層を形成せしめてなる吸着材と、エレクトレット処理した不織布及び導電性シート、磁気シート或いは酸化触媒性シートからなる群より選ばれた 1 種または 2 種以上のシートを重ね合わせてプリーツ状に成型せしめてなる吸着剤。

【請求項 5】 通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるバインダー層を形成させた後、該シートを活性炭粒子の流動層中を通過させることにより、シートの表面及び内部組織の外気との接触面に活性炭粒子を付着させ、粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持させることを特徴とする吸着材の製法。

【請求項 6】 吸着材が自動車に搭載するエアーコンディショナーまたは空気清浄器用である請求項 1 及び 2、3、4、5 記載の吸着材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は主として空気中の微量の悪臭成分を除去するために使用され、吸着速度が早く取扱性に優れた吸着材である。主な用途分野は、家庭用もしくは自動車用のエアーコンディショナー及び、空気清浄機用に使用されるフィルターエレメントで、低圧損、高寿命の特徴を有し高速で空気を流した場合にも 1 パスで高い浄化度を達成できる。

【0002】

【従来の技術】 従来から微量成分の吸着材として活性炭が広く使用されているが、形状は一般に粉体または粒状で、必ずしも取扱い易いとは言い難い。そこで活性炭微粉末を分散したエマルジョンをネット材、織物、不織布等に含浸させた吸着材や、活性炭粒子をネット材、フォーム材、不織布等の多孔性物質中に固定させた吸着材が試みられている。これらの吸着材は、粉体の様に粉塵が発生するおそれがないので取扱いが便利であり、しかもガスは多孔性物質中の空隙を自由に流通し得るので、抵抗が少ないという利点もある。

【0003】 しかしながら従来からつくられているこれらのタイプの吸着材は、多孔性物質に含有されている活性炭の表面がバインダーで被覆されているため、吸着能力のごく一部しか使用できないデメリットが指摘されていた。これは多孔性物質内部の組織に活性炭を接着させる場合、活性炭とバインダーを混合して接着すると、活性炭粒子表面の大部分がバインダー層で被覆されることは避けられないからである。

【0004】 また、ポリウレタンフォームを生成させる時、プレポリマーに吸着体粒子を混合して調製する方法もある。この場合はかなり多量の活性炭粒子を混合すると、ポリウレタンフォームの発泡性が抑制されると共に、活性炭粒子の表面のかなり多くの部分がポリウレタン樹脂で被覆されたり、或いは細孔が目詰まりするため吸着能力が大幅に低下する。

【0005】 またこれらの問題点を解決するため、発泡ポリウレタン成型体の表面及び内部組織の外気との接触面にバインダー層を形成させた後、吸着材粒子を付着する方法も開示されている。特公平 4-35201 号公報には、発泡ポリウレタン成型体の表面及び内部組織の上にウレタン系プレポリマーを塗布した後、吸着材粒子を吹き付けて付着させる方法が開示されている。

【0006】 活性炭微粉末を分散したエマルジョンを網目状ネット、目が荒い織物、不織布等に含浸させた吸着材は、微粉末の表面がエマルジョンの薄い皮膜でコートされるため、圧損失は低下しても充分な吸着性能が得られないデメリットがある。

【0007】

【本発明が解決しようとする課題】 本発明はこれらの問題点にかんがみ、吸着材の基材として通気性が良好な網目状ネットを利用して、これに粒子表面の 1 部が露出している状態の活性炭粒子を接着させることによって、圧損失が低く且つ吸着性が高い吸着材を開発して提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明者等は激しい乱気流状態のガスが、充填密度が低い吸着剤層を通過するときには、ガスと吸着剤との接触効率が著しく高められて悪臭ガスの除去性能が向上するため、圧損失が低く高風量のガス処理に適した構造となることに留意した。この

ため通気性が良好な網目状ネットを基材として、その内部に吸着剤粒子があたかも空間に浮遊しているような状態で保持させ、通気性を阻害する度合いを極力低下させる構造について研究した。その結果、通気性が良好な網目状ネットに活性炭粒子をバインダーで点接着させることにより、吸着剤粒子が吸着材の内部で適度な空隙率を保持した状態とすることを見出しつつ、これに基づいて本発明に到達した。

【0009】すなわち、通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤からなるバインダー層を形成させ、該バインダー層に活性炭粒子を接着せしめ、粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持せしめてなる吸着材である。または更に網目状ネットの表面に、これらのバインダーのコート層を形成せしめてなる吸着材で、自動車に搭載するエアコンディショナーまたは空気清浄器用に好適である。

【0010】また、前述の様に活性炭粒子を担持させた網目状ネットをプリーツ状としたもの、或いは該網目状ネットとエレクトレット処理した不織布、導電性シート、磁気シート或いは酸化触媒性シートの中の一層或いは複数層を重ねて、プリーツ状に成型した吸着材も本発明に含まれている。更に、通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、バインダー層を形成させた後シートを活性炭粒子の流動層中を通過させることにより、ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に活性炭粒子を付着させ、粒子表面の少なくとも一部が露出された状態に保持させることを特徴とする吸着材の製法である。

【0011】以下本発明について詳しく説明する。

【0012】本発明の吸着材には基材として、通気性が良好な網目状ネットを使用する必要がある。ネットを構成する繊維の材質は特に限定しない。例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリウレタン、ナイロン、ポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、フッ素樹脂、ビニロン、ポリアクリル系ポリマー、酢酸セルローズ、プロミックス等の合成繊維、半合成繊維、その他レイヨン、綿、麻、絹等の天然繊維或いは無機繊維も使用可能である。更にネットの材質は繊維に限定されず、細いアルミニウム線で編んだ網目状ネットでもよい。

【0013】網目状ネットの構造は特に限定せず、通気性が良好となる様な粗な編み目であればいずれでもよく、前記の繊維を粗に編んだ後接着剤或いは繊維の部分的な溶融により、または機械的方法で編み目を接合して固定した構造でもよい。特に、ネットの成型時に繊維が交差する部分を融着し、ネットの破裂及び引裂強度を強化した基材は編み目が粗であっても構造の堅牢性が高まるため、本発明に使用する基材として好ましい。

【0014】更に、網目状ネットの基材はプリーツ加工

により一方向或いは多数の方向に皺が設けられた構造として、そこに活性炭粒子を担持させて使用することも本発明に含まれている。基材の繊維の太さは特に限定しないが、編み目が粗く通気性が高い網目状ネットを得るためにには20～200デニールの繊維が好ましい。

【0015】基材の繊維の断面形状は通常円形のものが一般に使用されているが、円形以外のいわゆる異形断面の繊維或いは、断面が扁平なスプリットヤーンも使用可能であり、構造を選択することにより通気抵抗が少なく且つ繊維の表面に多量の活性炭粒子を強固に保持させることが可能となって、一層吸着性を高める得る場合がある。

【0016】本発明の吸着材に含まれている活性炭は、通常1g当たり数百平方メートル或いはそれ以上の大きな表面積を有し、高い吸着性を示す炭素材料であれば広範囲に使用できる。活性炭の原料には通常椰子殻または木材等の炭化物或いは石炭が使用されるが何れでもよい。また賦活法も水蒸気或いは二酸化炭素により高温または塩化亜鉛、リン酸、濃硫酸処理等いづれの方法により得られたものでも良い。

【0017】活性炭は無極性吸着剤として極めて優れた吸着性を有する特異な物質で、殆どすべてのガス状或いは液状物質に対して高い吸着性を示すことが知られている。本発明の吸着材も活性炭のこの様な性質を利用したものである。

【0018】網目状ネットに担持させる活性炭粒子の大きさは特に限定せず、広範囲の粒度の粒子を使用した場合にもその効果が認められる。しかし吸着容量を高く保持すると共に圧損失を抑制するためには、粒子の平均粒径は20mesh以下、100mesh以上が好ましい。

【0019】本発明において、網目状ネットに活性炭粒子を接着させるためには、ラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤を使用する必要がある。尚、活性炭粒子の細孔の目詰まりを生じ難いものが好ましいため、ラテックス或いはエマルジョンは固形成分が多いものが適しており、固形成分は30%以上が好ましく、50%以上がより好ましい。

【0020】ここで、ラテックス或いはエマルジョンとは分散媒である水中に、ゴム系粒子或いは接着性を有するポリマー粒子が分散された状態を指している。ラテックスとしてはSBR、クロロブレン、ニトリルゴム等各種合成ゴム系のラテックスが挙げられ、また、エマルジョンとしてはアクリル酸エステルとアクリル酸或いは、メタクリル酸エステルを共重合させたアクリル系エマルジョン、エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂エマルジョン或いは酢酸ビニル樹脂エマルジョン等が使用できる。

【0021】溶媒を含まないポリマー系接着剤としては、有機溶媒または水を含まない、接着性を有するプレポリマー等で、本発明の接着剤には合成ゴム系の物質が好ましく、例えば、NCO過剰のウレタン系プレポリマ

一、より好ましくは MDI (メチレンジイソシアネート) ベースのウレタン系プレポリマーが好ましい。MDIベースのプレポリマーは、TDI (トリレンジイソシアネート) ベースのプレポリマーより遊離イソシアネートが発生し難く、吸着体粒子への吸着性が少ないため好ましい。

【0022】NCO 過剰のウレタン系プレポリマーを使用する場合、粘度を調節するために場合によっては少量の有機溶剤を加えて、シート状の織物に含浸或いは塗布した後、温風乾燥等により大部分の有機溶剤を除去して、この織物の表面及び内部組織の纖維表面にバインダー層を形成させた後、その上に活性炭粒子を付着させてもよい。

【0023】

【発明の実施の形態】本発明の吸着材の基材である網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面には、前述のバインダーからなるバインダー層を形成させる必要がある。網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面にバインダーを付着させるには、このネットをラテックスまたはエマルジョン等のバインダーを満たした浴に浸漬した後、過剰のバインダーをロールで除去する方法、或いはスプレーやコーテーで表面に塗布した後、ロールで絞り付着しているバインダーを組織の内部まで浸透させる方法等がある。更に、エアーブローして包絡した纖維間に生成した皮膜を除去した後乾燥させることによって、織物の表面及び内部の纖維組織の外気との接触面にバインダー層を形成させることができる。

【0024】活性炭粒子を、バインダー層が形成されている網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に接着させるには、流動層通過法或いは粉体スプレー法、篩落下法等適宜の方法を採用することができる。

【0025】流動層通過法は組織内部にバインダー層を形成せしめた網目状ネットを、活性炭粒子の流動層の中を通常はネットを水平にして通過させることにより、ネットの組織の内部に粒子を浸透させる方法である。流動層は活性炭粒子を一定の深さに充填した槽に、下部の分散板を通してガスを吹き込んで流動層を形成させるが、ガスの吹込速度は最小流動化速度に比較的近いガス速度領域で、網目状ネットを通過させた場合にも、粒子はネットの組織の内部に均等に浸透させることができる特徴がある。

【0026】その他の方法では、大部分の粒子が網目状ネットの表面にのみに付着し易く、充分に内部まで浸透させ付着させることは困難である。しかし流動層通過法は、流動状態を活性炭粒子の粒度に合わせて、ガス吹込速度によって適度に調節し、更に網目状ネットの流動層内の滞留時間を調節することにより、ネットの内部組織に、活性炭粒子を均一に付着させることができるため、本発明の吸着材の粒子付着工程に最も適している。

【0027】粉体スプレー法或いは篩落下法の場合に

は、網目状ネットを適宜反転させて、ネットの両側から活性炭粒子を吹き付け、または粒子を落下させることにより、組織の内部にまで粒子を付着させることができる。更に、ネットに活性炭粒子を付着させる工程或いは付着させた後、このネットを振動させることによって、組織内部への粒子の進入及びバインダー層への付着を促進させることができる。

【0028】網目状ネットに活性炭粒子を付着させた後、一組または複数組のピンチ・ロールの間を通してネットを軽く圧迫することにより、粒子をバインダー層に強固に接着させることができる。この際ロールの1部或いは全部に加熱ロールを使用して、接着を促進させることもできる。

【0029】前記の様にして得られた網目状ネットに含まれる活性炭粒子は、流動層通過法等によって一旦その内部組織のバインダー層の表面に付着された後、加熱圧着工程によって強固にバインダー層に接着されるため、粒子表面のかなり多くの部分が露出した状態となっている。本発明において「粒子表面の少なくとも一部が露出された状態」とはかかる状態を指しており、活性炭粒子がバインダー層に接着されている状態より分かれる様に、実質的には粒子表面の大部分が露出された状態に保持されている。これは本発明の吸着材の構造の最も大きな特徴の一つである。

【0030】従来活性炭粒子を担体に担持させる場合、主として粒子をラテックスまたはエマルジョン等のバインダーと混合して塗布する方法が用いられた。この方法では活性炭粒子の表面がバインダーで被覆されているため、活性炭の吸着性が阻害されることが避けられなかつた。しかし前述の様に本発明で得られた網目状ネットは、大部分の活性炭粒子の表面が露出した状態となっているため、個々の活性炭粒子の吸着容量が大きく吸着速度も高い特徴がある。しかも網目状ネットは、全体が粗な組織になっているためガスの流通路の断面積はかなり大きく、従つて圧損失は低く高速でガスを流した場合、ガスは吸着材内部を激しい乱流となって流れる状態になる。

【0031】網目状ネットに活性炭粒子を付着させた後、粒子をバインダー層に強固に接着させるために使用するピンチ・ロールのクリアランスは適宜設定できるが、シートの厚さの50~80%が好ましい。また、ポリウレタン系のプレポリマー層に活性炭粒子を接着させる場合には、加熱水蒸気処理によって接着力を更に向上させることができる。

【0032】網目状ネットの表面に接着された粒子は、使用中摩擦その他のため脱落し易いから、これを防止するためネットの表面に更にラテックス或いはエマルジョンまたは溶媒を含まないポリマー系接着剤を塗布することができる。ここで表面とは外部の物体と接触して摩擦され易い部分の意味である。

【0033】バインダーの種類は、網目状ネットの組織内部に含浸させたものと必ずしも同一でなくともよく、その適性を考慮して異なった種類のバインダーを使用してもよい。バインダーを塗布した部分の活性炭粒子表面は、薄いバインダー層で被覆されているため吸着性は低下するが、被覆される表面の粒子の比率は全体からみると一部であるから、吸着材全体の機能低下は少ない。

【0034】更に、本発明の吸着材は一層でも使用することができるが、複数枚積層またはプリーツ状にして用いることも可能である。また、プリーツ状に加工する際には吸着材の網目状ネットに紙、不織布、エレクトレット不織布、導電性シート、磁気シート或いは酸化触媒性シート等を重ねて成型することもできる。

【0035】本発明の吸着材は、基材である通気性が良好な網目状ネットの表面及び内部組織の外気との接触面に、活性炭粒子を接着させたもので圧力損失が極めて低いため、ガスの流動性が乏しい雰囲気或いは高風量の状態で使用することも可能である。更にプリーツ状に加工することにより、ガスの通過面積が増加するため一層吸着性を高めることができ、また平面状のネットと同一の吸着性を保持する場合には一層圧損失を低下させることができとなる。本発明の吸着材は自動車用のエアーコンディショナー或いは空気清浄器用の脱臭材として好適である。

【0036】以下、実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明する。

【0037】(実施例1) ポリプロピレン繊維を使用した目付 53 g/m²、目合 4 × 4 mm の通気性が良好な網目状ネットに SBRラテックスを含浸させ、絞り用ゴムロールでラテックスの目付量を調整した。更にエアーブローをかけることにより、網目状ネットの内部の繊維間に生成したラテックスの膜を取り除き、ネットの表面及び内部組織の外気との接触面にもバインダー層を生成させた。そのネットを椰子殻を原料とした粒度 28 ~ 70 mesh に調整した破碎状活性炭粒子の流動層の中を通過させて、活性炭粒子を網目状ネットの表面及び内部組織のバインダー層に付着させた。

【0038】更に、網目状ネットを押さえロールに通し、バインダー層に付着していた活性炭粒子を圧着して強固に接着させた。過剰に付着している活性炭粒子を充分に振り落とした後、120 °Cで乾燥して活性炭粒子を保持した網目状ネットを得た。

【0039】前記で得られた網目状ネットの活性炭粒子接着量は 197 g/m² であり、また JIS K 1474-1975 によって測定したベンゼン吸着量は 59 g/m² であって、良好な吸着性を有することが分かった。

【0040】更に、前記で得られた多孔性シート 200mm × 200mm × 1.6 mm を 2 枚積層し、悪臭成分である硫化水素 250 ppm またはトリメチルアミン 50 ppm 及びアセトアルデヒド 25 ppm を含む、容量 1m × 1m × 1m のボ

ックス中に入れ空気を循環しながら放置した結果、いずれも 30 分で臭気が殆ど総て除去された。

【0041】(実施例2) ポリプロピレン繊維を使用した目付 14 g/m²、目合 4 × 4 mm の通気性が良好な網目状ネットに SBRラテックスを含浸させ、絞り用ゴムロールでラテックスの目付量を調整した。更にエアーブローをかけることにより、網目状ネットの内部の繊維間に生成したラテックスの膜を取り除き、ネットの表面及び内部組織の外気との接触面にもバインダー層を生成させた。

10 そのネットを椰子殻を原料とした粒度 70 ~ 100 mesh に調整した破碎状活性炭及び、同じ粒度のアニリン、リンゴ酸、鉄塩を担持させた活性炭粒子混合物の流動層の中を通過させ、活性炭粒子を網目状ネットの表面及び内部組織のバインダー層に付着させた。

【0042】更に、その活性炭粒子を担持させた網目状ネットを押さえロールに通し、バインダー層に付着していた活性炭粒子を圧着して強固に接着させた。過剰な活性炭粒子及び強固に接着されていない粒子を振り落とした後、更に網目状ネット表面に SBRラテックスを吹き付け、120 °Cで乾燥して活性炭粒子を担持した通気性が良好な網目状ネットを得た。

【0043】前記で得られた網目状ネットの活性炭粒子接着量は 150 g/m² であり、また JIS K 1474-1975 によって測定したベンゼン吸着量は 53 g/m² であった。

【0044】(比較例1) 実施例2と同様に活性炭粒子を網目状ネットの表面及び内部組織のバインダー層に付着させ、この網目状ネットを押さえロールに通し、バインダー層に付着していた活性炭粒子を圧着して強固に接着させた。過剰に付着している活性炭粒子及び強固に接着されていない粒子を振り落とした後、網目状ネットの表面に SBRラテックスの吹き付けを行わずに、120 °Cで乾燥して活性炭粒子を担持した網目状ネットを得た。

【0045】この様にして得られた活性炭粒子を担持した網目状ネットのベンゼン吸着量は 59 g/m² となり、実施例2で得られたネットのベンゼン吸着量と比較すると、網目状ネットの表面に SBRラテックスの吹き付けを行うことによるベンゼン吸着量の低下は、約 10 %に過ぎず吹き付け処理後も良好な吸着性を保持している。

【0046】(実施例3) 実施例1で得られた網目状ネットを目付 30 g/m² のエレクトレット不織布と重ねてビッチ 5 mm、高さ 20 mm のプリーツ状に加工した。

【0047】前記で得られた多孔性シート 200mm × 200mm × 20mm を積層し、悪臭成分である硫化水素 500 ppm またはトリメチルアミン 100 ppm 及びアセトアルデヒド 50 ppm を含む、容量 1m × 1m × 1m のボックス中に空気を循環しながら放置した結果、いずれも 30 分で臭気が殆ど総て除去された。

【0048】

【発明の効果】本発明の吸着材は網目状ネットの基材上に活性炭粒子が、粒子間の空隙率が高い状態で均一に分

散され、且つ活性炭粒子の表面が露出した状態で保持されているため、吸着速度が高く吸着容量も大きい。更に、通気性が良好な網目状ネットの状態であるから圧力損失が極めて低く、ガスの流動性が乏しい雰囲気或いは

風量が大きい状態での使用に適している。このネット状吸着材は更に1枚をプリーツ状としたり、或いは複数枚を重ねてプリーツ状として使用することもできる。

MENU

SEARCH

INDEX

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09285531

(43)Date of publication of application: 04.11.1997

(51)Int.Cl.

A61L 9/16
B01D 53/04
B01D 53/38
B01D 53/81

(21)Application number: 08126386

(71)Applicant:

KURARAY CHEM CORP

(22)Date of filing: 22.04.1996

(72)Inventor:

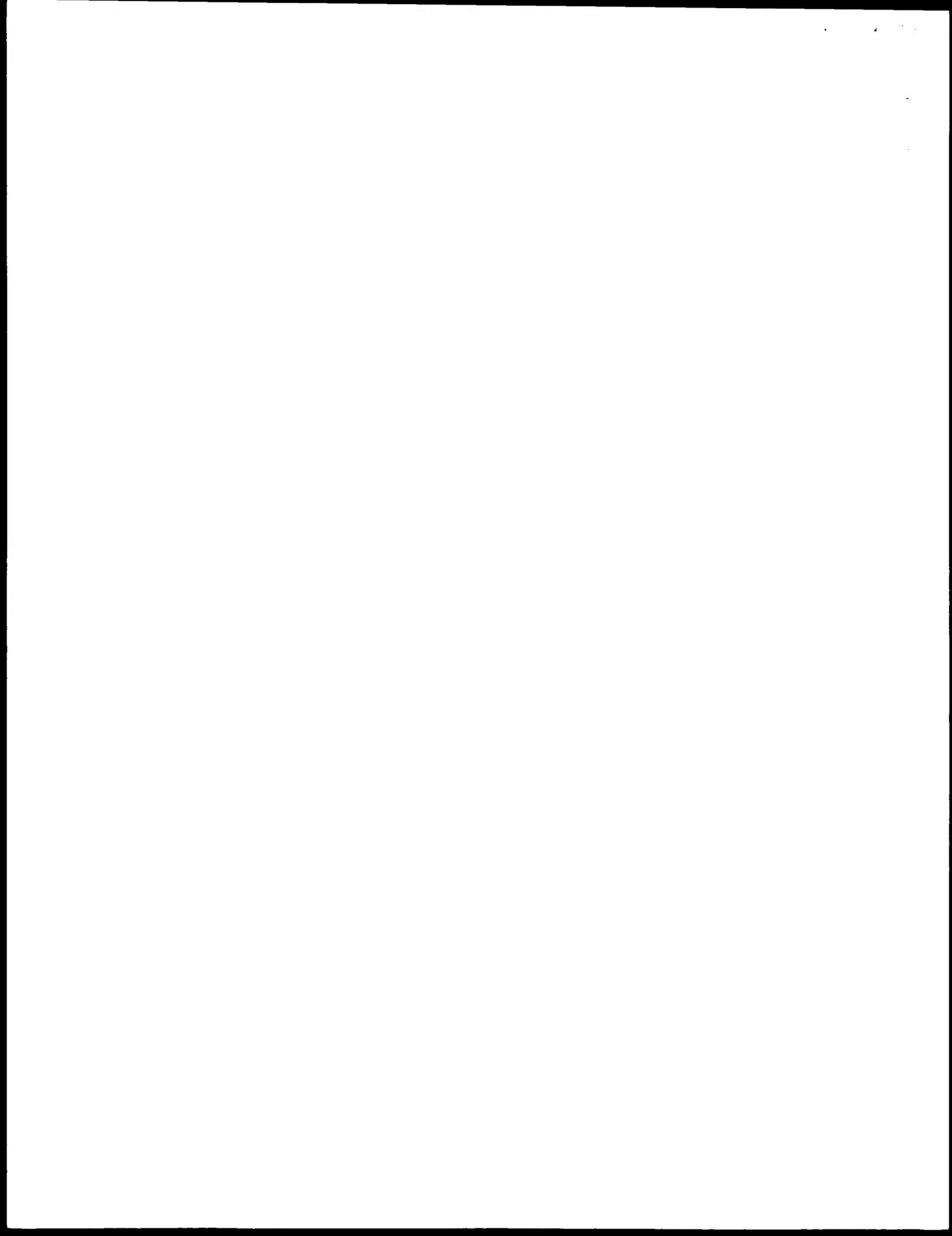
FUKUURA MASAKI
OKADA TERUHIRO
TAKAMOTO SHOICHI
NISHIMURA NOBUYUKI

(54) ADSORBENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide adsorbent of low loss and high adsorption capability.

SOLUTION: On a surface of a mesh net of favorable ventilation property and a contact surface of an inner organization with outer air, a binder layer comprising polymer-based adhesive agent without including latex, emulsion or solvent is formed, active carbon grain is applied to the binder layer, at least a part of the grain surface is kept in an exposed condition, and in addition, this binder coating layer is formed on the surface of a mesh net. This net may further be molded in pleats for use. In this adsorbent, the active coal grain is uniformly dispersed on a base plate of the mesh net in the condition of a high porosity between grains, and held in the condition where the surface of the active coal grain is exposed to achieve high adsorption speed and large adsorption capacity. In addition, as this is in the form of a mesh net of favorable ventilation, pressure loss is extremely low, and it is suitable for usage in a low gas fluidity atmosphere or a large blow quantity condition.



LEGAL STATUS

- [Date of request for examination]
- [Date of sending the examiner's decision of rejection]
- [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998 Japanese Patent Office

[MENU](#) [SEARCH](#) [INDEX](#)

